# Установка и настройка рекомендуемых средств разработки в ОС Windows для курса «Технология программирования»

# СОДЕРЖАНИЕ

1	Установка MinGW		2
1.	.1	Загрузка	2
1.	.2	Установка	2
1.	.3	Настройка системы	3
2	Уста	ановка Code::Blocks	4
2.	.1	Загрузка	4
2.		Установка	
2.	.3	Настройка	4
	2.3.	1 Настройка ПО для компиляции	4
		2 Настройка перспективы	
	2.3.	3 Настройка редактора кода	5
		4 Перенос настроек	

#### 1 YCTAHOBKA MINGW

Minimalist GNU for Windows (MinGW) — это набор программ и библиотек, характерных для UNIX-подобных систем, скомпилированных для ОС Microsoft Windows. В частности, MinGW включает GNU Compiler Collection (GCC) — набор для компиляции программ на языках C, C++, Fortran и других, отладчик GNU (gdb) и утилиты для сборки программ (autotools, make и прочие).

MinGW распространяется с программой для управления пакетами — MinGW Installation Manager. Пакет — это программа, библиотека или их набор, предназначенный для решения какой-либо задачи, например, компиляции кода на С++. Преимущество пакетной системы в том, что зависимости программ и библиотек отслеживаются автоматически, обновления делаются централизованно, не возникает конфликтов версий.

## 1.1 Загрузка

MinGW распространяется бесплатно на официальном сайте: <a href="http://mingw.org">http://mingw.org</a>. Последняя версия: <a href="http://sourceforge.net/projects/mingw/files/latest/download">http://sourceforge.net/projects/mingw/files/latest/download</a>. Установочный файл — загрузчик необходимых компонент из интернета, поэтому сам он небольшой, но для его работы требуется подключение к сети.

#### 1.2 Установка

Запустите установочный файл и нажмите «Install». Появится окно настроек, изображенное на рис. 1.

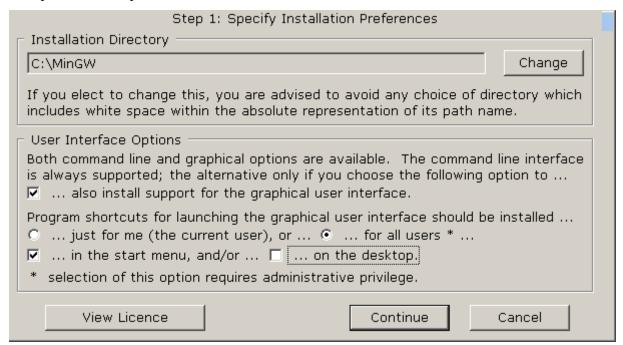


Рисунок 1 — Настройка варианта установки MinGW

Путь к каталогу установки не должен содержать пробелов (что написано в диалоге). Установив графический интерфейс, можно будет удобно выбирать пакеты MinGW из этой же программы, запустив её из меню «Пуск».

Программа загрузит из сети список доступных пакетов и предложит выбор, какие из них установить. Необходимо выбрать (щелчок левой кнопкой мыши по флажку — «Mark for Installation») бинарные файлы (bin):

- 1) mingw-developer-toolkit (общие средства сборки программ);
- 2) mingw32-base (базовый набор программ GNU);
- 3) mingw32-gcc-g++ (компилятор C++);
- 4) msys-base (базовый набор утилит UNIX).

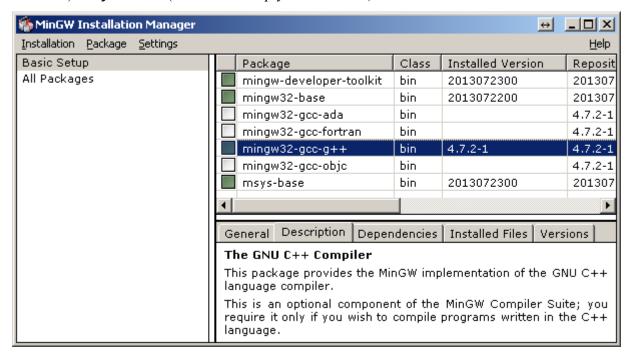


Рисунок 2 — Выбор пакетов MinGW

Далее следует подтвердить состав установки из меню Installation  $\rightarrow$  Apply Changes. Программа загрузит из сети и установит все необходимое ПО, после чего MinGW Installation Manager можно закрыть. В случае, если не удается установить какой-либо пакет (возникает ошибка), следует довести установку до конца, а затем воспользоваться меню Installation  $\rightarrow$  Mark All for Upgrade, и вновь нажать Installation  $\rightarrow$  Apply Changes.

# 1.3 Настройка системы

Может быть полезно добавить в переменную среды PATH пути MinGW: C:\MinGW\bin и C:\MinGW\msys\1.0\bin (настройки по умолчанию). Это делается в «Панели управления», пункт «Система», вкладка «Дополнительно», диалог «Переменные среды».

#### 2 YCTAHOBKA CODE::BLOCKS

Code::Blocks — это бесплатная интегрированная среда разработки (ИСР) для C, C++ и D с открытым исходным кодом для Windows и Linux (версия для Мас нестабильна на сентябрь 2013). Изначально Code::Blocks разрабатывалась для обучения, поэтому она проста в установке и настройке, однако за последние годы ИСР была существенно улучшена и завоевала некоторую популярность в индустрии.

# 2.1 Загрузка

Официальный сайт: <a href="http://codeblocks.org">http://codeblocks.org</a>, раздел «Downloads», страница «Download binay». Для Windows доступен вариант загрузки Code::Blocks с интегрированной частью MinGW, поэтому можно загрузить только этот установочный файл. Если MinGW уже установлен, достаточно обычной версии Code::Blocks.

#### 2.2 Установка

Запустите установочный файл (подключение к сети не требуется).

В ходе установки понадобится выбрать компоненты Code::Blocks из соображений:

- а) Как минимум, нужно «Default Install» (основные компоненты и расширения).
- б) Можно воспользоваться вариантом «Full installation», чтобы не упустить ничего.
- в) Принципиально важен пункт «MinGW Compiler Suite»: если MinGW уже установлен, флажок следует снять, иначе установить. В противном случае в системе или не окажется компилятора, или будет две независимых версии MinGW (установленная ранее и в каталоге Code::Blocks), что допустимо, но вряд ли нужно.

# 2.3 Настройка

## 2.3.1 Настройка ПО для компиляции

Соde::Вlocks способна работать с различными наборами средств (toolchains) для компиляции, в частности, MinGW, Microsoft C++ Compiler и многими другими. Если MinGW был установлен отдельно, следует убедиться, что Code::Blocks обнаружила его в системе. Для этого нужно зайти в меню Settings → Compiler → Toolchain executables, установить компилятором «GNU GCC Compiler» в выпадающем списке и нажать кнопку «Auto detect», чтобы Code::Blocks нашла установленный MinGW. В случае, если ей это не удается, требуется ввести путь вручную. Вид окна настроек по окончании процедуры приведен на рис. 3.

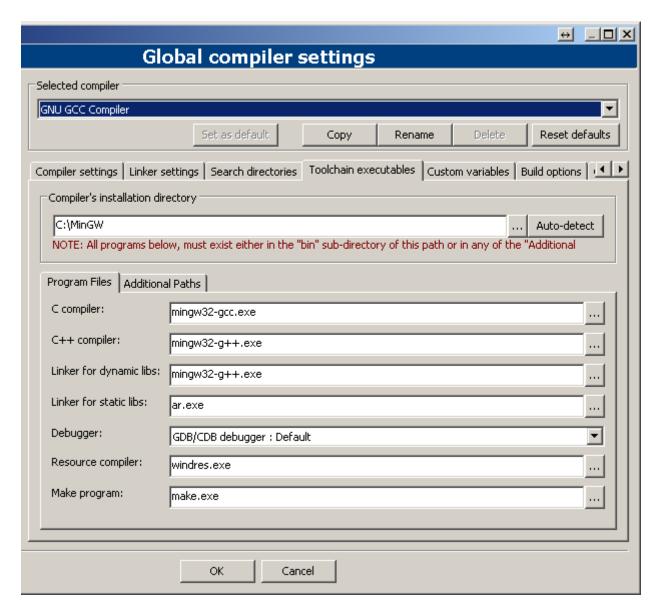


Рисунок 3 — Настройки ПО для компиляции (панель слева не показана)

#### 2.3.2 Настройка перспективы

Перспектива — это набор и расположения окон и панелей инструментов Code::Blocks. Перспективы можно переключать, сохранять под именами и загружать из меню View → Perspective. Удобно использовать перспективы для разных видов работы: одну для набора кода, другую для отладки, третью — для чтения чужих исходных текстов и т. д. Как и во многих программах, из меню View в Code::Blocks можно включать и отключать панели инструментов и дополнительные окна, перемещать их мышью.

#### 2.3.3 Настройка редактора кода

Конфигурация редактора кода отвечает за аспекты набора текста: шрифт, подсветку синтаксиса, проверку орфографии в комментариях и многое другое, — эти параметры каждый может настраивать по своему удобству.

Важно правильно настроить кодировку по умолчанию. Она зависит от версии Windows и системного языка, но рекомендуется установить её в UTF-8 из выпадающего списка во вкладке «Other Settings» раздела «General Settings» пункта меню Settings  $\rightarrow$  Editor (см. рис. 4).

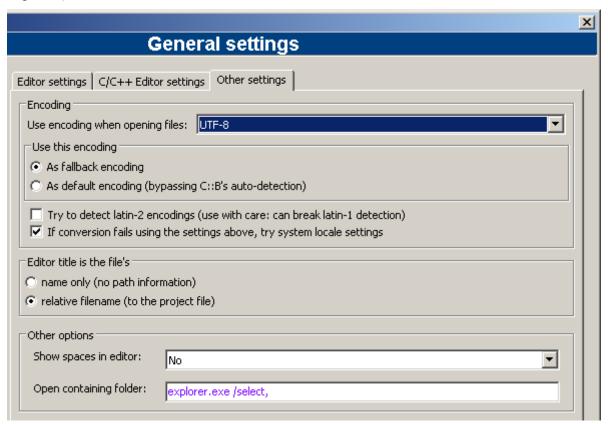


Рисунок 4 — Настройка кодировки исходных текстов по умолчанию

#### 2.3.4 Перенос настроек

Настройки Code::Blocks хранятся в пользовательском каталоге для данных приложений: %APPDATA%\CodeBlocks (при работе из «Проводника» достаточно ввести такой путь в строку адреса). Внимание: этот каталог создается после первого запуска и сохранения настроек Code::Blocks (например, при выходе). Основные настройки находятся в default.conf, который следует скопировать для переноса конфигурации. Чтобы переместить не все настройки, а только их часть, можно воспользоваться программой С::В Share Config, запускаемой из каталога Code::Blocks в меню «Пуск» (или из каталога установки Code::Blocks при отсутствии ярлыка, — проблема замечена на Windows XP).